

# EXPERT

## Jurnal Sistem Informasi



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS BIBIT PALA MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)

Suyono, Rina Wati, Yoga Pratama

IMPLEMENTA SISISTEM INVENTORI HOTEL MARCOPOLO

Lusia Septia Eka, Esti Rahayu, Sintong Prima Sinaga

APLIKASI KEPMA UNTUK MENGUKUR KEPUASAN MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL BERBASIS ANDROID

Fenty Ariani, Saida Sinaga, Taqwan Thamrin

IMPLEMENTASI UNIFIED SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS (USDP) DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN BERBASIS SMS GATEWAY PADA YAYASAN PENDIDIKAN BANDAR LAMPUNG

Melda Agarina, Titin Fitri

IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI DATA BIMBINGAN DAN PELANGGARAN SISWA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI LAMPUNG TENGAH DENGAN METODE ANALISIS DAN DESAIN SISTEM TERDISTRIBUSI (SSAD)

Ochi Marshella Febriani, Andi Bayu Permadi

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYAKIT GIZI BURUK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDICTIVE WEIGHTING (SAW)

Ayu Kartika Puspa, Reni Nursyanti

Judul	Hal
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS BIBIT PALA MENGGUNAKAN METODE SAW ( <i>SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING</i> )	1 - 6
IMPLEMENTASI SISTEM INVETORI HOTEL MARCOPOLO	7 – 17
APLIKASI KEPMA UNTUK MENGUKUR KEPUASAN MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE <i>SERVQUAL</i> BERBASIS ANDROID	18 – 24
IMPLEMENTASI <i>UNIFIED SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS</i> (USDP) DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN BERBASIS <i>SMS GATEWAY</i> PADA YAYASAN PENDIDIKAN BANDAR LAMPUNG	25 – 34
IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI DATA BIMBINGAN DAN PELANGGARAN SISWA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI LAMPUNG TENGAH DENGAN METODE ANALISIS DAN DESAIN SISTEM TERDISTRIBUSI (SSAD)	35 - 45
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYAKIT GIZI BURUK MENGGUNAKAN METODE <i>SIMPLE ADDICTIVE WEIGHTING</i> (SAW)	46 - 56

Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung

JMSIT	Volume 07	Nomor 01	Lampung, Juni 2017	ISSN 2088-5555
-------	-----------	----------	--------------------	-------------------

## **TIM PENYUNTING**

### **Penanggung Jawab**

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom.

### **Ketua Tim Redaksi:**

Taqwan Thamrin, ST, M.Sc.

### **Penyunting Ahli (Mitra Bestari):**

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Dra. Wamiliana, MA., Ph.D (Universitas Lampung)

Iing Lukman, M.Sc., Ph. D (Universitas Malahayati)

### **Penyunting:**

Fenty Ariani, S.Kom, M.Kom

Wiwin Susanty, S.Kom, M.Kom

Ayu Kartika Puspa, S.Kom, M.TI

Erlangga, S.Kom, M.Kom

Usman Rizal, ST., MMSI.

### **Pelaksana Teknis:**

Dian Resha Agustina, S.Kom

Prima Khoirul Aini, S.Kom

### **Alamat Penerbit/Redaksi:**

Pusat Studi Teknologi Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Gedung Business Center Lt.2

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 26

Bandar Lampung

Telp.0721 – 774626

Email: Journal.expert@ubl.ac.id

## **IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI DATA BIMBINGAN DAN PELANGGARAN SISWA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI LAMPUNG TENGAH DENGAN METODE ANALISIS DAN DESAIN SISTEM TERDISTRIBUSI (SSAD)**

**Ochi Marshella Febriani<sup>#1</sup> Andi Bayu Permadi<sup>#2</sup>**

Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Informatics & Business Institute Darmajaya

Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142

Telp. (0721) 787214 Fax. (0721)700261

e-mail : [ochimarshella@gmail.com](mailto:ochimarshella@gmail.com)

### **ABSTRAK**

SMA merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada dibawah yayasan pembina lembaga pendidikan persatuan guru republik indonesia (YPLP-PGRI) yang saat ini sedang berkembang. Agar tujuan tercapai, maka diperlukanlah bimbingan dan konseling (BK) sebagai salah satu sarana yang akan membimbing individu (siswa) di dalam memperoleh penyesuaian diri yang baik dan berakhlak mulia sesuai dengan tingkat perkembangannya. Guru Bimbingan Konseling (BK) sebagai orang yang melakukan bimbingan ataupun pengawasan dan mempunyai kewajiban menindak setiap siswanya dalam lingkungan sekolah yang melakukan pelanggaran baik itu pelanggaran ringan, sedang ataupun berat. Hasil dari bimbingan ataupun pengawasan pelanggaran tersebut dicatat sebagai bahan evaluasi yang nantinya diberikan kepada wali kelas, dan kepada orang tua disaat akhir tahun pelajaran. Pencatatan tersebut pada SMA Lampung Tengah masih bersifat manual yaitu dicatat pada kertas. Hal ini mengakibatkan pada setiap akhir tahun pelajaran menghambat guru BK dalam pencarian data yang kurang cepat dan tepat memerlukan waktu yang lama dan sering terjadi kesalahan. Sehingga diperlukan sebuah aplikasi sederhana yaitu java netbeans 6.0 yang dapat membantu meningkatkan kualitas dalam pelaporan yang cepat guna di sekolah,serta menggunakan metodologi analisis dan desain sistem terstruktur SSAD (*Structured Systems Analysis and Design*) untuk proses pengembangan sistem.

**Kata Kunci : Bimbingan dan Pelanggaran sekolah, SSAD**

### **1. PENDAHULUAN**

Sebagai salah satu sekolah yang mengedepankan akhlak/tingkah laku siswa yang baik, dan sopan santun dalam setiap perilakunya, baik itu dilingkungan masyarakat, keluarga dan lingkungan sekolah, selalu berusaha keras agar nantinya dilingkungan luar, setiap siswa berakhlak mulia sesuai dengan kaidah-kaidah agama. Agar tujuan tercapai, maka diperlukanlah bimbingan dan konseling (BK) sebagai salah satu sarana yang akan membimbing individu (siswa) di dalam memperoleh penyesuaian diri yang baik dan berakhlak mulia sesuai dengan tingkat perkembangannya. Guru Bimbingan Konseling (BK) sebagai orang yang melakukan bimbingan ataupun pengawasan dan mempunyai kewajiban menindak setiap siswanya dalam lingkungan sekolah yang melakukan pelanggaran baik itu pelanggaran ringan, sedang ataupun berat. Secara sederhana pelanggaran adalah perilaku yang menyimpang untuk melakukan tindakan menurut kehendak sendiri tanpa memperhatikan peraturan yang telah dibuat” (Kamus Bahasa Indonesia, 2008).

Adapun yang masuk dalam jenis pelanggaran ringan yaitu terlambat, tidak berpakaian rapi, membuat keributan didalam kelas dan yang termasuk dalam jenis pelanggaran sedang yaitu merokok, berkelahi, membolos serta yang termasuk dalam jenis pelanggaran berat yaitu membawa obat terlarang, membawa minuman beralkohol dan berkelahi dengan guru. Hal ini bertujuan agar siswa nantinya berakhlak baik dan sopan santun dalam setiap perilakunya. Hasil dari bimbingan ataupun pengawasan pelanggaran tersebut dicatat sebagai bahan evaluasi yang nantinya diberikan kepada wali kelas, dan kepada orang tua disaat akhir tahun pelajaran. Pencatatan tersebut pada SMA masih bersifat manual yaitu dicatat pada kertas. Hal ini mengakibatkan pada setiap akhir tahun pelajaran menghambat guru BK dalam pencarian data yang kurang cepat dan tepat memerlukan waktu yang lama dan sering terjadi kesalahan.

#### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana membuat Aplikasi Pengolahan Data bimbingan dan pelanggaran siswa dengan cepat, dan

tepat, sehingga tidak terjadi sebuah kesalahan serta keterlambatan.

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yaitu hanya pada pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa pada SMA Lampung Tengah dengan menggunakan Metode Analisis dan desain sistem terdistribusi (SSAD).

### 1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan menghasilkan suatu aplikasi pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa pada SMA Lampung Tengah sehingga dapat mempermudah dalam pengolahan data bimbingan, dan pelanggaran siswa yang akan digunakan oleh guru bimbingan konseling (BK).

#### 1.4.2. Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem ini dapat Memberikan informasi kepada SMA Lampung Tengah dalam melakukan evaluasi untuk meningkatkan Dan memperbaiki sistem yang ada serta dapat membantu meningkatkan kinerja bagi instansi agar lebih cepat dalam melakukan pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa

## 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

pada penelitian ini direferensi dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu :

- a. Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas Negeri Ngadirojo yang dilakukan oleh Andri Setiyawan<sup>1</sup>, Bambang Eka Purnama<sup>2</sup>, Sukadi<sup>3</sup>. Penelitian ini membahas tentang bagaimana membangun sebuah sistem berbasis web yang dibisa digunakan setiap sekolah.
- b. Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Belajar Solusi Prima Ngemplak Sleman Berbasis Web yang dilakukan oleh Andhika Hendri Saputra. Penelitian ini membahas tentang bagaimana sebuah lembaga khusus dapat melakukan proses bimbingan secara online dengan cepat dan tepat.
- c. Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Sma Lti Igm Palembang Yang Dilakukan Oleh Suandi<sup>1</sup>, Jimmy Wijaya<sup>2</sup>, Rizani Teguh<sup>3</sup>. Penelitian ini membahas tentang bagaimana sebuah sistem akademik dapat berjalan dengan menggunakan fasilitas website pada sebuah sekolah menengah atas.

### 2.2. Landasan Teori

#### 2.2.1 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah bahasa *java*. *Java* merupakan suatu jenis teknologi pemrograman yang dikembangkan oleh *Sun Microsystem*. Teknologi *java* dapat digunakan untuk pembuatan aplikasi *database*, *web*, jaringan, ataupun grafis. Bahasa *java* dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi dan berbagai *platform* tanpa tergantung pada arsitektur komputer yang digunakan asalkan pada mesin penerjemah bahasa *java* yang disebut dengan *Java Virtual Machine* atau *JVM* sehingga praktis untuk diterapkan. (Wahana Komputer, 2012).

#### 2.2.2 Netbeans 6.0

Untuk pembuatan program, sistem aplikasi yang akan digunakan adalah *netbeans 6.0*. Berikut penjelasan tentang *netbeans 6.0*.

*Netbeans* merupakan salah satu *IDE* yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman *java*. *Netbeans* mempunyai lingkup pemrograman yang terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang didalamnya menyediakan pembangunan pemrograman *GUI*, *text editor*, *compiler*, dan *interpreter*. *Netbeans* adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang didukung oleh *Sun Microsystem* (Wahana Komputer, 2012). Berikut beberapa kelebihan dan kekurangan *netbeans*, fitur – fitur penting yang terdapat pada *netbeans 6.0* serta langkah – langkah dalam menjalankan *netbeans 6.0*.

##### a. Kelebihan *netbeans*

Salah satu yang menjadi kelebihan *netbeans* adalah gratis. Selain itu *netbeans* sangat kompetibel dengan *swing* karena memang langsung dikembangkan oleh *sun* yang notabennya sebagai pengembang *swing*.

- b. Kekurangan *netbeans* *Netbeans* hanya *support* satu pengembangan *java* yaitu *swing*, padahal *java* dikembangkan oleh *eclipse* yang bernama *SWT* dan *JFace* yang sudah cukup populer. *Netbeans* mempatenkan *source* untuk *java* yang sedang dikerjakan dalam sebuah *generated code*, sehingga para *programmer* tidak dapat mengeditnya secara manual.

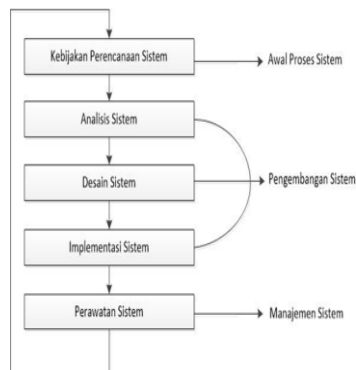
#### 2.2.3 MySQL

*MySQL* adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar *SQL (Structured Query Language)*. *MySQL* juga telah mendukung bahasa pemrograman berfitur API seperti *Java* sehingga memudahkan para *programmer java* untuk berkoneksi dengan menggunakan *MySQL*. (Wahana Komputer, 2012).

### 3. METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Structured System Analysis And Design

Metodologi ini secara umum didasarkan pada pemecahan dari sistem ke dalam modul-modul berdasarkan dari tipe elemen data dan tingkah laku logika modul tersebut di dalam sistem. Dengan metodologi ini, sistem secara logika dapat digambarkan secara logika dari arus data dan hubungan antar fungsinya di dalam modul-modul sistem (Jogiyanto HM, 2008).



**Gambar 1.** Metode analisis dan desain terstruktur (*structured system analysis and design*).

Adapun tahapan SSAD Model adalah sebagai berikut

1. Kebijakan dan Perencanaan Sistem (*System Policy and Planning*).

Sebelum suatu sistem informasi dikembangkan, umumnya terlebih dahulu dimulai dengan adanya suatu kebijakan dan perencanaan untuk mengembangkan sistem itu.

Adapun perencanaan sistem yang akan dibuat meliputi :

- a. Perencanaan perbaikan dalam proses hasil pengolahan data, meliputi proses pencatatan, pencarian data bimbingan dan pelanggaran siswa pada SMA Lampung Tengah.
  - b. Perencanaan perbaikan dalam proses pembuatan laporan pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa pada SMA Lampung Tengah, dan mengarsipkan dokumen sebagai *backup* data.
2. Analisis Sistem (*System Analysis*)  
 Penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui.

Analisis sistem dalam penelitian ini mencakup :

- a. Analisis sistem yang sedang berjalan di dalam pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa.
- b. Kelemahan sistem yang sedang berjalan di dalam pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa.

3. Desain Sistem Terinci (*Detailed System Design*)

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru.

Desain sistem yang akan dibuat dalam penelitian ini mencakup :

- 1) Analisis sistem yang diusulkan di dalam aplikasi pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa.
- 2) Desain *Output* dan *Input*
- 3) Kamus Data
- 4) DFD
- 5) Relasi Antar Tabel
- 6) Sistem Pengkodean
- 7) Struktur Menu Utama
- 8) *Flowchart* Program

4. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja.

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Tahapan Kebijakan dan Perencanaan Sistem. Adapun perencanaan sistem yang akan dibuat meliputi :

1. Perencanaan perbaikan dalam proses pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa.
2. Perencanaan perbaikan dalam proses pencetakan laporan meliputi laporan bimbingan siswa, dan laporan pelanggaran siswa.

Pada tahap kebijakan dan perencanaan sistem juga dilakukan tahap pengumpulan data bimbingan dan pelanggaran siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a). Wawancara

Dalam hal ini teknik yang digunakan adalah melalui wawancara kepada bagian yang bersangkutan yaitu Koordinator Bimbingan Konseling SMA Lampung Tengah untuk mendapatkan informasi dan data mengenai bimbingan dan pelanggaran tata tertib sekolah, mulai dari data siswa yang melanggar tata tertib, data tata tertib siswa, bentuk-bentuk sanksi dan tindakan terhadap pelanggaran, yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan daftar

pertanyaan yang sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.

b). Observasi

Pada teknik ini peneliti juga mengumpulkan data dengan pengamatan objek secara langsung dan ikut mengamati proses pencatatan bimbingan dan pelanggaran siswa. Pengumpulan data juga dilakukan berdasarkan data yang sudah ada atau sudah tersedia dengan melihat catatan, laporan dan dokumen-dokumen yang terdapat pada SMA Lampung Tengah.

c). Dokumentasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat dokumen dan arsip yang ada pada pengolahan data bimbingan dan pelanggaran siswa.

d). Studi Pustaka

Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku dan literatur-literatur

Alat dan dan teknik yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan metode analisis dan desain terstruktur : document flowchart, teknik normalisasi, relasi antar tabel dan program flowchart. (Jogiyanto HM, 2008).

## 4. PEMBAHASAN

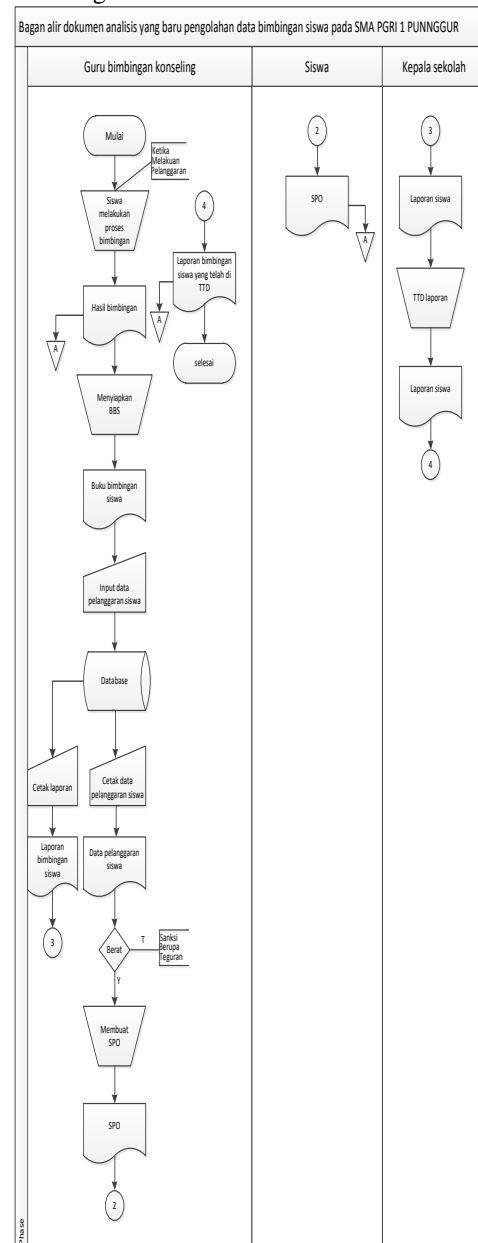
### 4.1 Uraian kerja sistem yang baru pada Sub Sistem bimbingan siswa.

1. Apabila ada siswa yang melakukan bimbingan, siswa dipanggil ke ruangan guru bimbingan konseling untuk melakukan proses bimbingan dan hasil bimbingan tersebut diarsipkan.
2. Selanjutnya hasil bimbingan tersebut diinputkan dalam sistem lalu disimpan kedalam database dan menghasilkan dua laporan yaitu laporan data pelanggaran siswa dan laporan bimbingan siswa.
3. berdasarkan laporan data pelanggaran siswa, guru bimbingan konseling menentukan sanksi pelanggaran berdasarkan berat atau ringan jenis pelanggarannya.
4. Jika jenis pelanggaran ringan maka guru bagian bimbingan konseling memberikan peringatan berupa teguran.
5. Jika pelanggaran berat maka guru bagian bimbingan konseling membuat surat panggilan untuk orang tua siswa.
6. Kemudian surat panggilan orang tua tersebut diberikan kepada siswa untuk diberikan kepada orang tua siswa untuk diarsipkan.
7. Selanjutnya hasil dari database yang berupa laporan bimbingan siswa diberikan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani selama 1 bulan.
8. Selanjutnya laporan bimbingan siswa yang sudah ditandatangani diberikan lagi kepada guru

bimbingan konseling untuk diarsipkan dan selesai.

Untuk lebih jelasnya, uraian sistem yang baru digambarkan dalam bentuk *Flowchart Dokumen* pada gambar :

a. Bagan Alir dokumen ( Flowchart Dokumen) analisis yang baru Pengelolaan Data Bimbingan Siswa Pada SMA Lampung Tengah.



**Gambar 2.** Bagan Alir Dokumen (*Flowchart dokumen*) yang baru

**Keterangan :**

SPS : Surat Panggilan Siswa

BBS : Buku Bimbingan Siswa

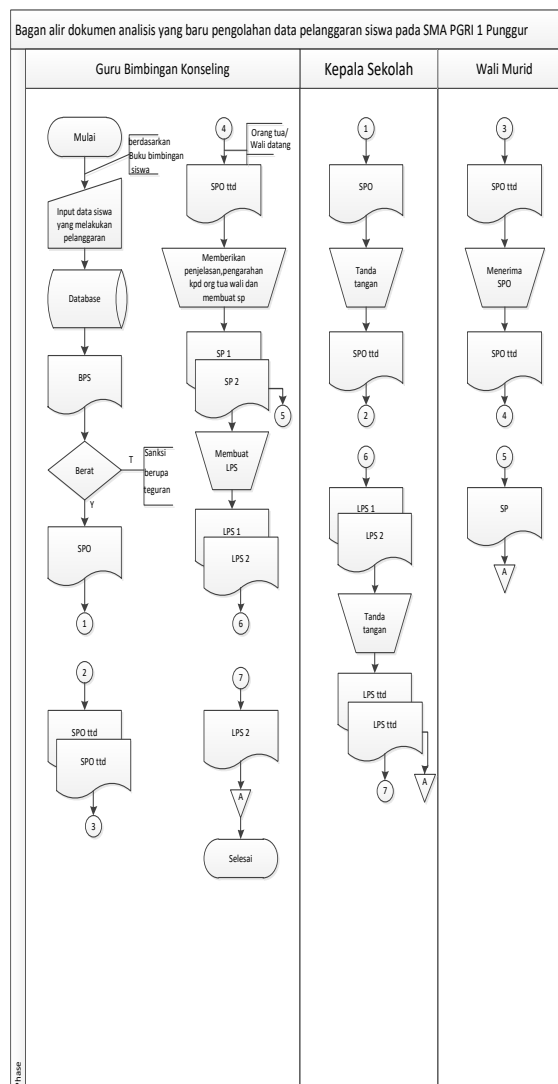
Fc SPO: Fotocopy Surat Panggilan Orang Tua.



Uraian kerja sistem yang baru pada Sub Sistem pelanggaran siswa.

1. Berdasarkan buku bimbingan siswa yang tercatat setiap siswa yang melakukan pelanggaran diinputkan dalam sistem.
2. Selanjutnya data di inputkan dalam sistem lalu disimpan ke dalam data base.
3. Berdasarkan data pelanggaran siswa, guru bimbingan konseling menentukan sanksi pelanggaran berdasarkan berat atau ringan jenis pelanggaran berdasarkan point.
4. Jika jenis pelanggaran ringan maka guru bagian bimbingan konseling memberikan pringatan berupa teguran.
5. Jika pelanggaran berat maka guru bagian bimbingan konseling membuat surat panggilan untuk orang tua siswa.
6. Sebelum diberikan ke siswa surat panggilan orangtua diberikan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani.
7. Setelah ditandatangani kepala sekolah, surat panggilan digandakan menjadi dua rangkap oleh guru bimbingan konseling. Rangkap pertama diarsipkan oleh guru bimbingan konseling dan rangkap kedua diberikan kepada siswa yang bersangkutan.
8. Setelah surat panggilan sampai kepada orang tua siswa tersebut, lalu orangtua siswa membaca surat tersebut.
9. Setelah orang tua membaca surat panggilan, orang tua siswa yang bersangkutan datang kesekolah menemui guru bimbingan konseling sesuai dengan jadwal yang ditentukan pada surat panggilan orang tua.
10. Setelah orang tua menemui guru bimbingan konseling, maka guru bimbingan konseling menjelaskan permasalahannya.
11. Setelah orang tua mendapatkan penjelasan dari guru bimbingan konseling, guru bimbingan konseling membuat surat perjanjian.
12. Surat perjanjian digandakan menjadi dua rangkap oleh guru bimbingan konseling. Rangkap pertama diarsipkan oleh guru bimbingan konseling dan rangkap kedua diberikan kepada orang tua siswa yang bersangkutan.
13. Setelah itu guru bimbingan konseling membuat laporan pelanggaran siswa yang digandakan menjadi dua rangkap. Dimana rangkap pertama diarsipkan oleh guru bimbingan konseling dan rangkap kedua di berikan kepada kepala sekolah untuk diarsipkan dan selesai.

- b. Bagan Alir dokumen ( Flowchart Dokumen) analisis yang baru Pengelolaan Data Pelanggaran Siswa Pada SMA Lampung Tengah



**Gambar 3.** Bagan Alir Dokumen (*Flowchart dokumen*) yang baru

**Keterangan :**

BPS : Buku Pelanggaran Siswa

SP : Surat Pelanggaran

SPO : Surat Pangilan Ora

LPS : Laporan Pelanggaran Siswa

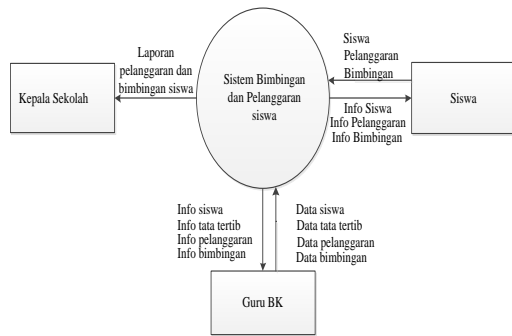
Fc SPO : Fotocopy Surat Pangilan O

[illegible]

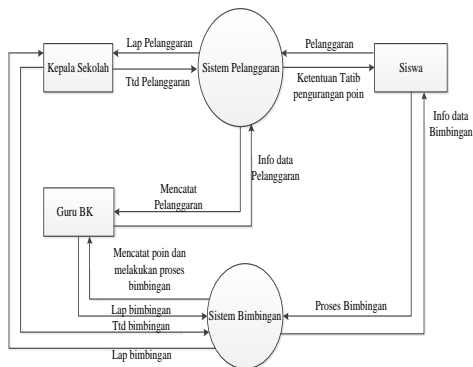
## 4.2 Tahap Perancangan Sistem

Dalam upaya untuk mengatasi berbagai kelemahan yang terdapat pada sistem yang berjalan maka berikut adalah model sistem baru yang diusulkan. Alur prosedur pada sistem yang diusulkan tetap mengadopsi alur prosedur yang ada pada sistem yang berjalan, namun beberapa proses yang dilakukan pada sistem tersebut akan difasilitasi dengan bantuan perangkat lunak komputer sehingga dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan yang dilakukan. Model sistem yang diusulkan divisualisasi dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram*. (Jogiyanto HM, 2008).

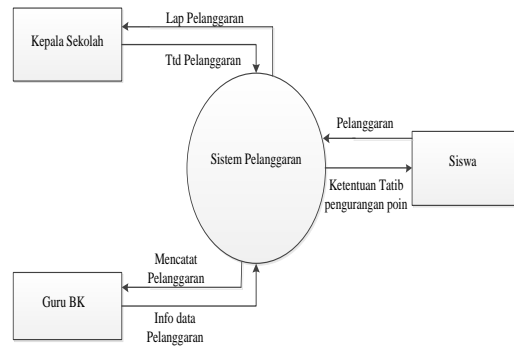




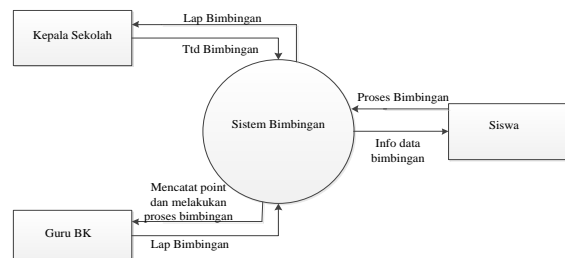
**Gambar 4.** Diagram Konteks (*Context Diagram*) Sistem Bimbingan dan Pelanggaran siswa.



**Gambar 5.** Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Sub Sistem Bimbingan dan pelanggaran.



**Gambar 6.** Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Sub Sistem Pelanggaran.



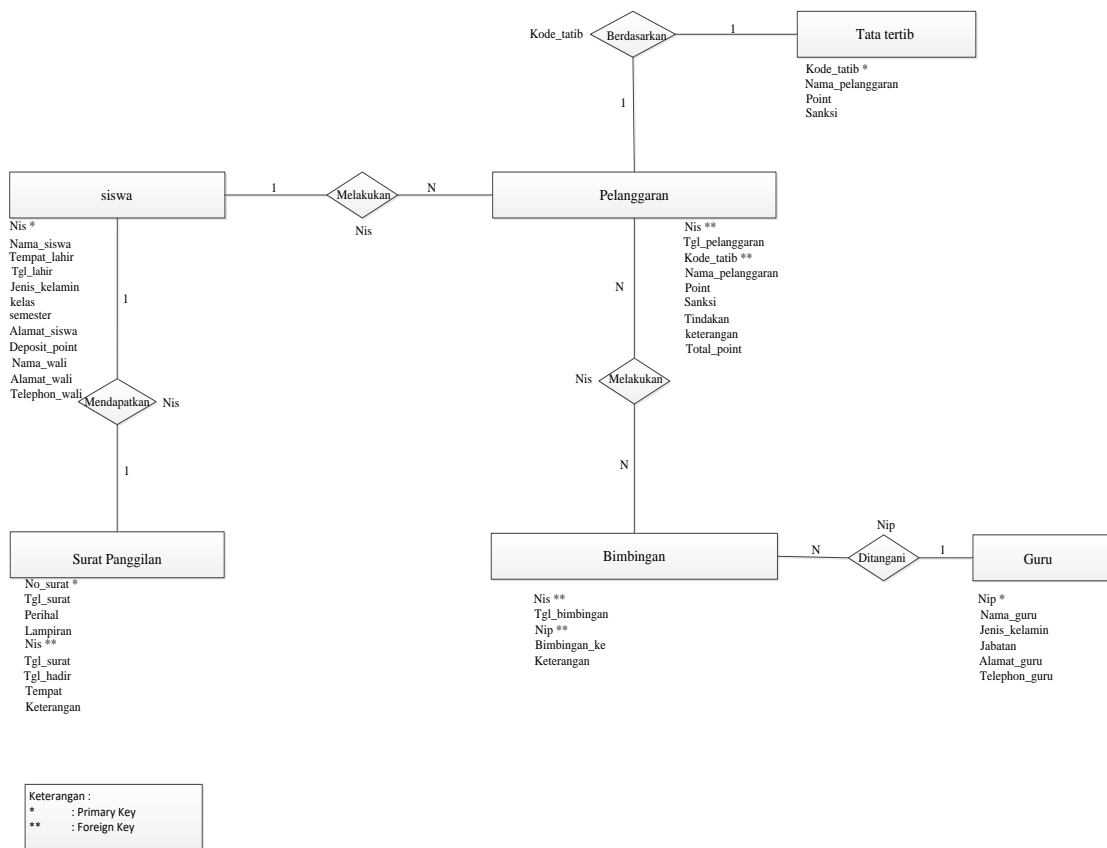
**Gambar 7.** Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Sub Sistem Bimbingan.

### 4.3 Rancangan Basis Data

#### Entity Relationship Diagram (ER-D)

Entity adalah objek yang mempunyai eksistensi dan terdefinisi dengan baik. Himpunan entity yang sejenis disebut entity set untuk mode, dan entity relational digambarkan dengan symbol empat persegi panjang sedangkan relationship set yang merupakan hubungan yang terjadi antara entity set digambarkan dengan symbol layang – layang. (Edi Sutanta, 2008).

Entity Relationship Diagram (ER-D) digunakan pada Aplikasi Pengolahan data pelanggaran tata tertib sekolah, ada 5 entitas yang digunakan yaitu entitas Siswa, entitas Pelanggaran Siswa, entitas Guru, entitas Pelanggaran, dan entitas Tata tertib. Seperti gambar.



**Gambar 8.** Entity Relationship Diagram (ER-D)

Keterangan :

1 to N : one to many

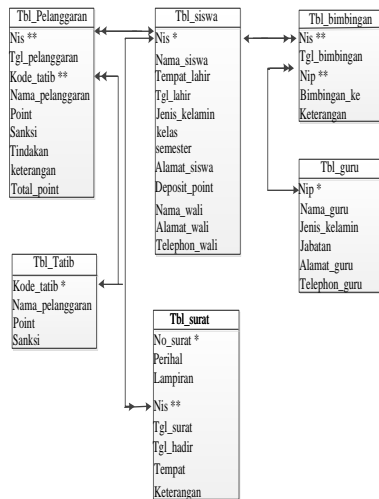
N to 1 : many to one

N to N: many to many

#### 4.4 Desain Database

Menurut Harianto (2008), basis data atau *Database* adalah kumpulan *file – file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada, satu data base menunjukan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

Pada desain database ini menjelaskan desain data yang akan dibuat pada program, relasi antar tabel adalah proses untuk mengorganisasi file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Tujuan dari dibuatnya relasi antar tabel adalah menghindari inkonsistensi data dan *redundancy* data. Jogiyanto HM (2008), Dijelaskan pada gambar relasi antar tabel



Gambar 9. Relasi Antar Tabel

#### Rancangan Keluaran ( Output ) Laporan Data Siswa

Pada Rancangan ini menampilkan Laporan Data Siswa yang terdiri dari NIS, Nama Siswa, Tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, kelas, semester, alamat, jumlah point, nama wali, alamat wali, telephone wali. Dijelaskan pada gambar

YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA (YPLP-PGRI) PROVINSI LAMPUNG SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA PGRI 1 PUNGUR STATUS : TER-AKREDITASI B Alamat : Jln. Pendidikan No.5 Tanggulangin Kecamatan Pangur Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos 34152 HP. 081540063942												
DAFTAR DATA SISWA												
NIS	Nama siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Kelas	Semester	Alamat	Jumlah Point	Nama wali	Alamat wali	Telephone wali	

Gambar 10. Rancangan Output Laporan Data Siswa

#### Rancangan Keluaran ( Output ) Laporan Data Bimbingan

Pada Rancangan ini menampilkan Laporan Data Bimbingan yang terdiri dari NIS, Nama Siswa, Tanggal bimbingan, NIP, Nama guru, bimbingan ke, Kelas, dan keterangan. Dijelaskan pada gambar 11.

YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA (YPLP-PGRI) PROVINSI LAMPUNG SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA PGRI 1 PUNGUR STATUS : TER-AKREDITASI B Alamat : Jln. Pendidikan No.5 Tanggulangin Kecamatan Pangur Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos 34152 HP. 081540063942							
DAFTAR DATA BIMBINGAN							
NIS	Nama siswa	Tanggal Bimbingan	NIP	Nama Guru	Bimbingan ke	Kelas	Keterangan

Gambar 11. Rancangan Output Laporan Data Bimbingan

#### Rancangan Keluaran ( Output ) Laporan Data Bimbingan Perbulan

Pada Rancangan ini menampilkan Laporan Data Bimbingan perbulan yang terdiri dari Periode, NIS, Nama Siswa, Tanggal bimbingan, NIP, Nama guru, Bimbingan ke, kelas dan Keterangan. Dijelaskan pada gambar.

YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN  
 PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA (YPLP-PGRI)  
 PROVINSI LAMPUNG  
 SEKOLAH MENENGAH ATAS  
 SMA PGRI 1 PUNGUR  
 STATUS : TER-AKREDITASI B  
 Alamat : Jln. Pendidikan No.5 Tanggulangin Kecamatan Pangur Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos 34152 HP. 081540063942

**DAFTAR DATA BIMBINGAN PERBULAN**

PERIODE :								
NIS	Nama siswa	Tanggal Bimbingan	NIP	Nama Guru	Bimbingan ke	Kelas	Keterangan	

Gambar 12. Rancangan Output Laporan Data Bimbingan Perbulan.

#### Rancangan Keluaran ( Output ) Laporan Data Pelanggaran Siswa

Pada Rancangan ini menampilkan Laporan Data Pelanggaran Siswa yang terdiri dari Nis, Tgl. Pelanggaran, Nama Siswa, Deposit poin, kode tatib, nama pelanggaran, Jenis Pelanggaran, Point, Sanksi, Tindakan, Keterangan, dan Total poin. Dijelaskan pada gambar.

[illegible]

**Gambar 13.** Rancangan *Output* Laporan Data Pelanggaran Siswa

**Rancangan Keluaran ( *Output* ) Laporan Data Pelanggaran Siswa Perbulan.**

Pada Rancangan ini menampilkan Laporan Data Pelanggaran Siswa yang terdiri dari No.urut Pelanggaran, Tgl. Pelanggaran, NIS, Nama Siswa, NIP, Nama Guru, No.Pelnggaran, Jenis Pelanggaran, Nama Pelanggaran, Point, Sanksi, Tindakan, Keterangan, dan Bimbingan. Dijelaskan pada gambar

[illegible]

**Gambar 14.** Rancangan *Output* Laporan Data Pelanggaran Siswa Perbulan

### Rancangan Masukan (*Input*)

Rancangan input atau masukan merupakan dimulainya proses informasi *input* data yang dirancang adalah Form Login, Form Menu Utama, Data Siswa, Data Guru, Data Tata Tertib, Data Bimbingan, Data Pelanggaran siswa dan cetak surat.

### Rancangan Masukan (*Input*) Login

Rancangan input login merupakan dimulainya proses informasi seluruh data pelanggaran tatatertib sekolah. Dijelaskan pada gambar

### Form Login

Nama User

Password

Proses

login

Keluar

**Gambar 15.** Rancangan *Input* Form Login Admin

### Rancangan Masukan ( *Input* ) Form Menu Utama

MAJESTER	TRANSKANGI	LAMPARAN	KELUAR	
----------	------------	----------	--------	--

APLIKASI PENGOLAHAN DATA BIMBINGAN DAN PELANGGARAN SISWA  
SMA PGRI 1 PUNGGUR

**Gambar 16.** Rancangan *Input* Form Menu Utama

### Rancangan Masukan ( *Input* ) Data Siswa

Rancangan Input Data Siswa digunakan untuk **mengisi** Data Siswa yang terdiri dari NIS, Nama Siswa, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Kelas, Semester, Alamat, Deposit point, Nama Wali, Alamat Wali, Telepon Wali. Dijelaskan pada gambar

Data Siswa	
NIS	<input type="text"/>
Nama Siswa	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Wanita
kelas	<input type="text"/>
Semester	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Deposit Poin	<input type="text"/>
Nama Wali	<input type="text"/>
Alamat Wali	<input type="text"/>
Telpom	<input type="text"/>

**Gambar 17.** Rancangan Input Data Siswa

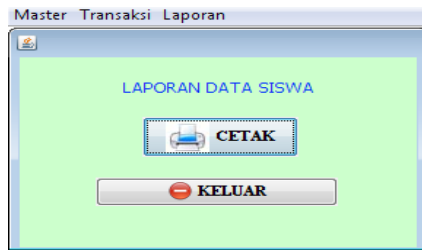
### Sub Menu Cetak Laporan Pelanggaran Perbulan

Pada sub menu laporan terdapat sub menu cetak laporan data pelanggaran siswa perbulan. From cetak laporan dijelaskan pada gambar berikut:

**Gambar 18.** Hasil laporan data pelanggaran siswa perbulan

### Sub Menu Cetak Laporan Data Siswa

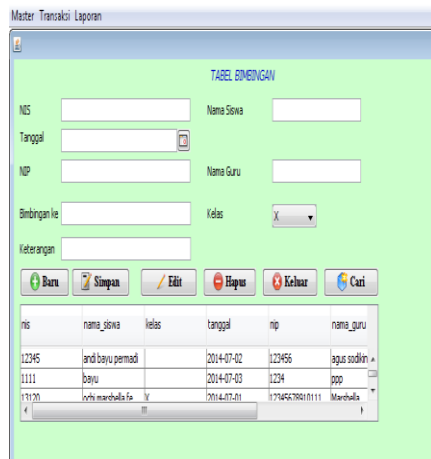
Pada sub menu laporan terdapat sub menu cetak laporan data siswa. From cetak laporan dijelaskan pada gambar



**Gambar 19.** Form Cetal Laporan Data Siswa

### Sub Menu Input Data Bimbingan siswa

Pada sub menu Data bimbingan Siswa seperti pada gambar dibawah ini, terdapat beberapa tombol untuk menjalankan proses memasukan data bimbingan. Fungsi-fungsi tombol tersebut dijelaskan sebaga berikut :

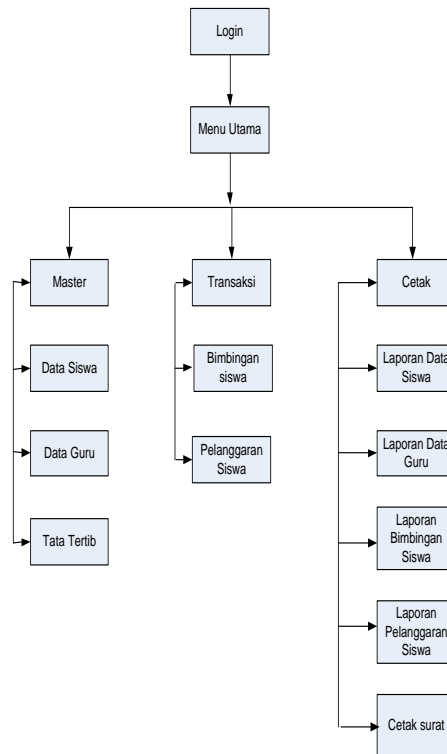


**Gambar 20.** Sub Menu Data Bimbingan Siswa

Pada sub menu Data bimbingan Siswa seperti pada gambar dibawah ini, terdapat beberapa tombol untuk menjalankan proses memasukan data bimbingan. Fungsi-fungsi tombol tersebut dijelaskan sebaga berikut :

### Rancangan Hierarki Program

Berikut ini adalah Rancangan hierarki program yang diusulkan. Dapat dilihat pada gambar



**Gambar 21.** Rancangan Hierarki Program

**Tabel 1.** Perbandingan sistem yang diusulkan dan sistem yang lama

Pengolahan Data Sistem Lama	Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi
Pembuatan laporan harus mencari data siswa satu per satu pada buku bimbingan dan pelanggaran siswa.	Data pelanggaran siswa diinput pada database.
Pembuatan laporan harus mencari data siswa satu per satu pada buku bimbingan dan pelanggaran siswa.	Pencarian data cukup dengan menginputkan kode yang akan dicari.
Pembuatan laporan harus merekap data siswa satu per satu pada buku bimbingan dan pelanggaran siswa.	Pembuatan laporan cukup dengan memilih menu cetak, maka laporan yang diinginkan akan tampil secara otomatis

	menggunakan <i>iReport</i> .
--	---------------------------------

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

- a. Pengolahan data Bimbingan dan pelanggaran siswa pada SMA Lampung Tengah sudah menggunakan komputer tetapi belum optimal karena hanya digunakan dalam pembuatan tabel-tabel bimbingan dan pelanggaran tata tertib dan pembuatan laporan saja, sehingga memperlambat proses pencatatan dan pencarian data karena harus menggunakan buku bimbingan dan pelanggaran siswa..
- b. Adanya sistem baru dalam pengolahan data Bimbingan dan pelanggaran dapat memberikan informasi secara cepat karena data tidak hanya tersimpan dalam buku besar melainkan telah tersimpan dalam database, sehingga keamanan data juga terjamin kerapiannya. Proses pencarian data dan pembuatan laporan kepada kepala sekolah menjadi lebih cepat karena sudah tidak membuka buku bimbingan dan pelanggaran siswa.

### 5.2 Saran

Adanya saran-saran yang perlu diperhatikan sehubungan dengan Implementasi sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

- a. Agar Aplikasi Pengolahan Data Bimbingan dan pelanggaran siswa dapat berjalan dan berfungsi secara optimal, sebaiknya jika aplikasi ini digunakan maka pihak instansi bisa menyediakan perangkat keras yang memadai.

- b. Program Aplikasi ini dapat dikembangkan menggunakan dukungan jaringan Client Server sehingga data-data bimbingan dan pelanggaran tata tertib dapat diakses oleh pihak-pihak yang membutuhkan data tersebut selain user pemakai aplikasi sendiri.
- c. Untuk penelitian selanjutnya dapat diharapkan dapat memperluas aplikasi tidak hanya pada ruang lingkup bimbingan dan pelanggaran siswa saja, tetapi mencakup bidang akademik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andhika Hendri Saputra, Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Belajar Solusi Prima Ngemplak Sleman Berbasis Web
- [2] Andri Setiyawan<sup>1</sup>, Bambang Eka Purnama<sup>2</sup>, Sukadi<sup>3</sup>. Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ngadirojo
- [3] Harianto , 2008, BASIS DATA. Andi Offset. Yogyakarta.
- [4] Jogiyanto H.M, 2008. Analisis dan Desain. Andi Offset, Yogyakarta.
- [5] Kamus Bahasa Indonesia, 2008.
- [6] Suandi<sup>1</sup>, Jimmy Wijaya<sup>2</sup>, Rizani Teguh<sup>3</sup>, Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Sma Lti Igm Palembang
- [7] Sutanta, Edhi, 2008. *Perancangan Sistem Informasi*, Gramedia, Jakarta.
- [8] Sutanta, Edhy, 2008, *Sistem Informasi Manajemen*, Graha Ilmu, Jakarta.
- [9] Wahana Komputer, 2008. Membuat Aplikasi Database dengan Java dan MySQL. Andi Offset, Yogyakarta.

# Template Penulisan Jurnal Expert

First Author<sup>#1</sup>, Second Author<sup>\*2</sup>, Third Author<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>First-Third Department, First-Third University

Address Including Country Name

<sup>1</sup>first.author@first-third.edu

<sup>3</sup>third.author@first-third.edu

<sup>\*</sup>Second Company

Address Including Country Name

<sup>2</sup>second.author@second.com

## Abstrak

Abstrak dalam bahasa Indonesia ditulis dengan rata kiri-kanan, dengan satu spasi dan satu kolom. Kata "Abstrak" sebagai judul ditulis dalam huruf Times 11-point, tebal, rata tengah, dengan huruf pertama dikapitalkan. Teks abstrak ditulis dengan huruf Times 10-point, satu spasi, sampai lebih kurang 150 kata. Sesudah abstrak tuliskan kata kunci dari makalah tersebut dalam daftar kata kunci. Kemudian dilanjutkan dengan teks utama makalah.

**Kata kunci** : kata kunci abstrak

## 1. Pendahuluan

Semua makalah ditulis dalam bahasa Indonesia. Panduan penulisan ini dilengkapi dengan deskripsi huruf, spasi, dan informasi lainnya yang berhubungan dengan penulisan makalah anda. Diharapkan semua penulis dapat mengikuti template yang disediakan dan jika terdapat pertanyaan, silahkan menghubungi editor jurnal EXPERT di journal.expert@ubl.ac.id atau telepon +62 721 774626.

## 2. Format penulisan

Materi yang akan dicetak, meliputi teks, gambar ilustrasi, dan grafik harus berada dalam area pencetakan yaitu bidang kertas A4 dengan margin 2.5 cm di semua sisi kertas. Jangan menuliskan atau meletakkan sesuatu diluar bidang cetak tersebut. Seluruh teks ditulis dalam format dua kolom dengan lebar kolom 7.5 cm dan jarak antar kolom 1 cm, kecuali bagian abstrak yang dituliskan dalam format satu kolom. Seluruh teks harus rata kiri-kanan.

Template ini menggunakan format yang dianjurkan. Untuk mempermudah penulis dalam memformat makalah/jurnalnya, format ini dapat digunakan sebagai petunjuk atau format dasar penulisan.

## 3. Judul utama

Judul utama (pada halaman pertama) harus dituliskan dengan jarak margin 2 cm dari tepi kertas, rata tengah dan dalam huruf Times 14-point, tebal, dengan huruf kapital pada huruf pertama dari kata benda, kata ganti benda, kata kerja, kata sifat, dan kata keterangan; jangan menggunakan huruf kapital pada kata sandang, kata hubung, terkecuali jika judul dimulai dengan kata-kata tersebut. Sisakan satu 11-point baris kosong sesudah judul.

## 4. Nama penulis dan afiliasi

Nama penulis dan afiliasi diletakkan ditengah dibawah judul dan dituliskan dengan huruf Times 11-point, tidak tebal. Afiliasi dan email penulis dituliskan dibawahnya dengan huruf Times 10-point, miring. Penulis yang lebih dari satu orang dituliskan

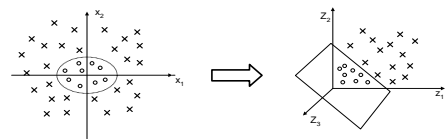
dalam dua atau tiga kolom, dengan afiliasi dan email masing-masing.

## 5. Tipe huruf

Huruf yang digunakan adalah turunan dari huruf Times, meliputi Times Roman atau Times New Roman. Jika tipe huruf tersebut tidak tersedia pada aplikasi pengolah kata yang digunakan, usahakan untuk memilih huruf yang memiliki kemiripan sedekat mungkin dengan Times. Hindari penggunaan huruf *bit-mapped*. Diharapkan untuk menggunakan huruf-huruf *True-type* 1.

## 6. Teks utama

Ketik teks utama dengan menggunakan huruf Times 10-point, satu spasi. **Jangan** menggunakan dua spasi. Setiap paragraf sebaiknya memiliki panjang lebih kurang 0.5 cm. Pastikan teks ditulis dengan rata kiri-kanan. Jangan menambahkan baris kosong di antara paragraf. Istilah dalam bahasa asing (*foreign language*) yang tidak dapat diterjemahkan dalam bahasa utama makalah harus dituliskan dalam huruf miring.



Gambar 1 Contoh gambar

Keterangan gambar dan tabel dituliskan dengan huruf Times 9-point. Sedangkan pengacuan gambar pada teks menggunakan huruf Times 10-point. Keterangan gambar diletakkan di bawah, tengah gambar yang dijelaskan. Keterangan tabel diletakkan sebelum tabel dengan rata kiri.

Uraian yang dalam bentuk list (*bulleted*) dituliskan untuk:

- Uraian yang tidak memiliki aturan pengurutan tertentu
- Uraian yang tidak terikat antara uraian yang satu dan lainnya

Tabel 1 Contoh tabel



No.	Jumlah	Kecepatan
1.	25	10 s
2.	50	15 s

Sedangkan untuk uraian yang berurutan dituliskan dengan penanda huruf, untuk:

- Uraian yang memiliki aturan pengurutan
- Uraian yang terkait dengan uraian lainnya
- Uraian yang setiap itemnya akan diacu pada tulisan utama

## 7. Judul pertama

Sebagai contoh, "1. Pendahuluan", dituliskan dalam huruf Times 11-point, tebal, huruf pertama kata pertama ditulis dengan huruf kapital. Gunakan tanda titik (".") sesudah nomor judul.

### 7.1 Judul kedua

Sebagaimana judul pertama, judul kedua dituliskan dengan huruf Times 11-point, tebal. Nomor judul terdiri dari dua angka yang dibatasi dengan tanda titik. Tidak ada titik sesudah nomor judul dengan teks judul.

#### 7.1.1 Judul ketiga

Untuk uraian yang lebih panjang dan tidak dapat dituliskan dalam bentuk uraian terurut, digunakan judul ketiga. Judul ketiga menggunakan ukuran huruf yang lebih kecil dari judul pertama dan judul kedua yaitu huruf Times 10-point, tebal. Nomor judul terdiri dari tiga angka yang dibatasi dengan tanda titik. Tidak ada titik sesudah nomor judul dengan teks judul.

## 8. Catatan kaki

Penggunaan catatan kaki dimaksudkan untuk membantu pembaca memperoleh penjelasan terhadap kalimat dalam teks tulisan utama. Catatan kaki dituliskan pada bagian bawah kolom yang memuat acuan ke catatan kaki tersebut. Catatan kaki ditulis dengan huruf Times 8-point, satu spasi. Hindari penggunaan banyak catatan kaki.

## 9. Pemrograman

Listing program dan disain algoritma dituliskan dengan menggunakan huruf dengan lebar yang tetap seperti Courier New 9-point.

```
Program Jurnal
  if accepted then
    published
  else
    while not accepted then
      review
```

Sedangkan notasi matematika dituliskan dengan menggunakan simbol notasi yang sesuai.

## 10. Daftar pustaka

Daftar pustaka memuat daftar bacaan yang diacu dalam tulisan utama. Daftar pustaka ditulis dengan metode penulisan kepustakaan APA (American Psychological Association) *Style*, dengan huruf

Times 10-point. Kutipan dalam teks utama yang mengacu kepada daftar pustaka dituliskan dengan angka dalam kurung siku [nama penulis, tahun].

- [1] A.B. Smith, C.D. Jones, and E.F. Roberts, *Article Title*, "Journal", Publisher, Location, Date, Years, pp. 1-10.
- [2] Jones, C.D., A.B. Smith, and E.F. Roberts, *Book Title*, Publisher, Location, Date.
- [3] S. Zhang, C. Zhu, J. K. O. Sin, and P. K. T. Mok, "A novel ultrathin elevated channel low-temperature poly-Si TFT," *IEEE Electron Device Lett.*, vol. 20, pp. 569–571, Nov. 2016.



9 772088 555000

Redaksi :  
Pusat Studi Teknologi Informasi (PSTI).  
Gedung Business Center Lt 2  
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung  
Telp. 0721 - 774626  
[SistemInformasi@ubl.ac.id](mailto:SistemInformasi@ubl.ac.id)